
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2001/2002

September 2001

EAS 281/3 – Teknologi Konkrit Dan Kaedah Binaan

Masa : 3 jam

Arahan Kepada Calon:-

1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** (3) muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
2. Kertas ini mengandungi **LIMA** (5) soalan. Jawab **SEMUA** soalan.
3. Semua soalan mempunyai markah yang ditunjukkan.
4. Semua jawapan **MESTILAH** dimulakan pada muka surat yang baru.
5. Semua soalan **MESTILAH** dijawab dalam Bahasa Malaysia.
6. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.

Bahagian A : Teknologi Konkrit (3 soalan)

1. (a) Bincangkan setiap langkah tindakbalas simen dan air sehingga hari ke 28.
(10 markah)
- (b) Bagaimanakah untuk mempercepatkan proses tindak balas simen dalam industri pembinaan.
(5 markah)
- (c) Terangkan dengan jelas satu kaedah untuk mengukur kebolehkerjaan konkrit.
(5 markah)
2. (a) Bincangkan **LIMA (5)** faktor mempengaruhi kekuatan konkrit dalam pembinaan.
(10 markah)
- (b) Terangkan bagaimana agen pemerangkap udara dapat mempengaruhi keupayaan konkrit.
(5 markah)
- (c) Senaraikan **LIMA (5)** kaedah pengawetan konkrit yang boleh dilakukan di tapak bina.
(5 markah)
3. (a) Terangkan langkah-langkah yang perlu dipertimbangkan dalam kerja rekabentuk konkrit.
(10 markah)
- (b) Bincangkan bagaimanakah kaedah ujian kekuatan konkrit dilakukan
(5 markah)
- (c) Bagaimanakah untuk mendapatkan konkrit yang mempunyai kebolehtelapan yang rendah.
(5 markah)

Bahagian B : Kaedah Pembinaan (2 soalan)

4. (a) Nyatakan **LIMA (5)** kebaikan menggunakan konkrit tuang di tempat yang banyak digunakan dalam pembinaan kampus kejuruteraan USM.
(5 markah)
- (b) Bincangkan masalah utama dalam kerja pembinaan konkrit pratuang yang dihadapi oleh kontraktor pembinaan.
(5 markah)
- (c) Terangkan apa yang anda faham tentang ‘false work’ dalam kerja acuan
(5 markah)
- (d) Terangkan **EMPAT (4)** keburukan penggunaan cerucuk keluli berbanding cerucuk konkrit.
(5 markah)
5. (a) Bincangkan **LIMA (5)** langkah yang perlu dibuat sebelum sesuatu jenis pembinaan asas dapat ditetapkan di tapak bina.
(5 markah)
- (b) Nyatakan dengan terperinci 2 sistem pembinaan bangunan tinggi yang kerap digunakan di Malaysia.
(10 markah)
- (c) Bincangkan **LIMA (5)** kriteria yang diambil kira sebelum sesuatu pembinaan dapat dimulakan supaya kerja pembinaan dapat disiapkan dengan sempurna dalam masa yang ditetapkan.
(5 markah)